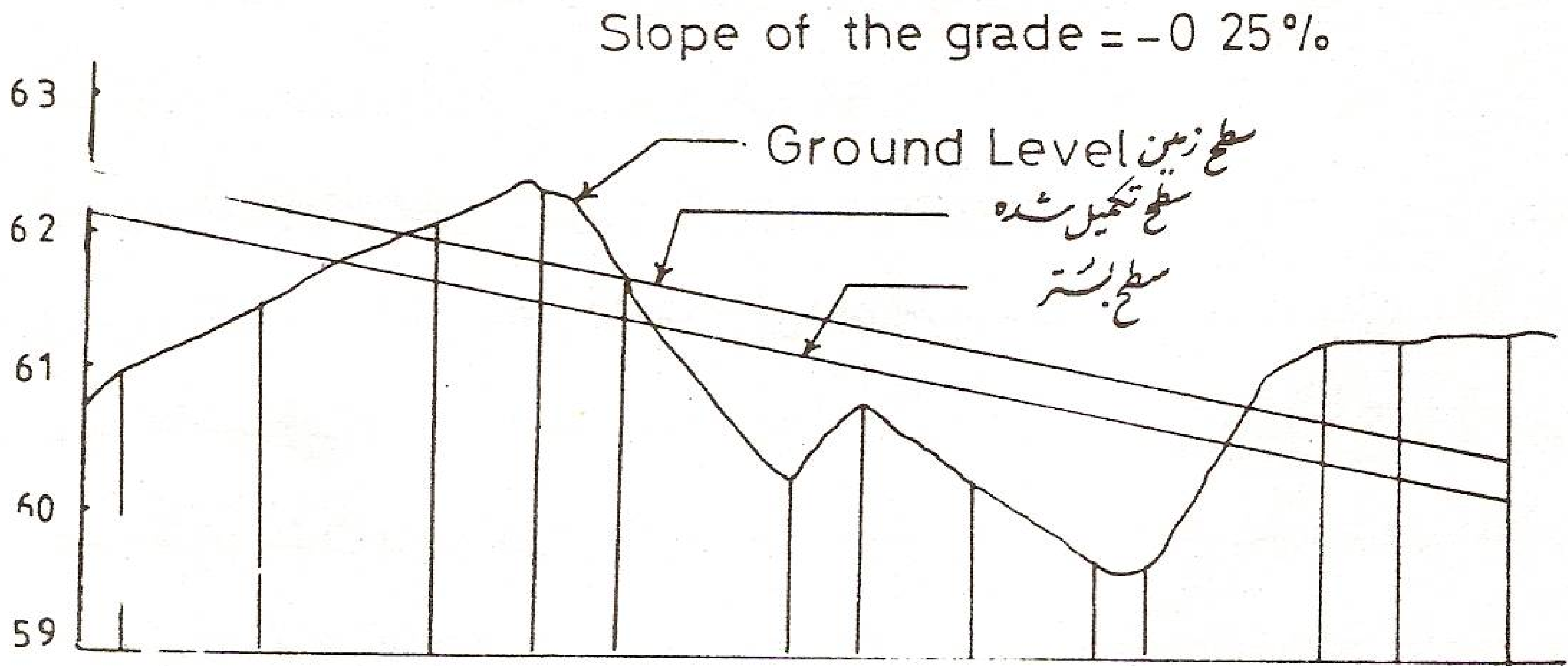
پروفیل ساختماني

عبارت از پروفيل است كه بعد از ديزاين پروژه تهيه شده و به دسترس انجنير ساختماني براي تطبيق در ساحه گذاشته ميشود.

پروفيل ساختماني نمايانگر جزئيات آتي است:

- Original ground level (شكل اصلي روي زمين)
- Formation level (خط بستر)
- Finished Surface level (سطح تكميل شده)
- Depth of cutting (عمق كندنكاري)
- Height of embankment (ارتفاع پر كاري)
- Proposed Gradient (ميل پيشنهاد شده خط بستر)
- Additional information for construction (معلومات اضافي در باره ساختمان)

طرز یاد داشت لیول کاري پروفیلي



شکل (5-24) پروفیل ساختمانی

STA.	FORMATION LEVEL	ORIGINAL GROUND LEVEL	DEPT OF CUTTING	HEIGHT OF EMBANKMENT	REMARKS
0+00	62.15	60.90		1.25	
0+20	62.10	61.00		1.10	
1+00	61.90	61.49		0.41	
2+00	61.65	62.10	0.45		
2+60	61.50	62.29	0.79		
3+00	61.40	61.68	0.28		
4+00	61.15	60.27		0.88	
4+40	61.05	60.78		0.27	
5+00	60.90	60.25		0.65	
5+70	60.72	59.56		1.16	
6+00	60.65	59.59		1.06	
7+00	60.40	61.25	0.85		
7+42	60.30	61.27	0.97		
8+00	60.25	61.28	1.03		

اشتباهات در ليول كاري
Mistakes in leveling

- قرائت غلط ستاف، مثلاً عوض 3.64 متر 2.64 متر قرائت شود.
- ياد داشت غلط، مثلاً عوض 1.84 متر 1.48 متر ياد داشت گردد.
- ياد داشت قرائت عقبي بجاي قرائت به پيش و يا برعكس.
- محاسبه غلط اعداد ياد داشت شده.
- تغير محل ستاف در بالاي نقطه چرخش.
- تمديد نا مكمل ستاف.

Errors in leveling

- Instrument error
- Natural error
- Personal error



اصلاح شبكه ليول كاري
Adjustment of a level Net

هرگاه ليول كاري از يك نقطه داراي ارتفاع معلوم ويا فرض شده شروع گرديده و بعد از تثبيت يك سلسله نقاط دوباره به همان نقطه اولي وصل گردد، تفاوتي بين ارتفاع معلوم نقطه اولي و ارتفاع دريافت شده همان نقطه توسط ليول كاري پيدا ميشود كه بايست اندازه آن در هر نقطه دريافت و به ارتفاع اندازه شده آن معامله گردد تا ارتفاع اصلاح شده آن بدست آيد.

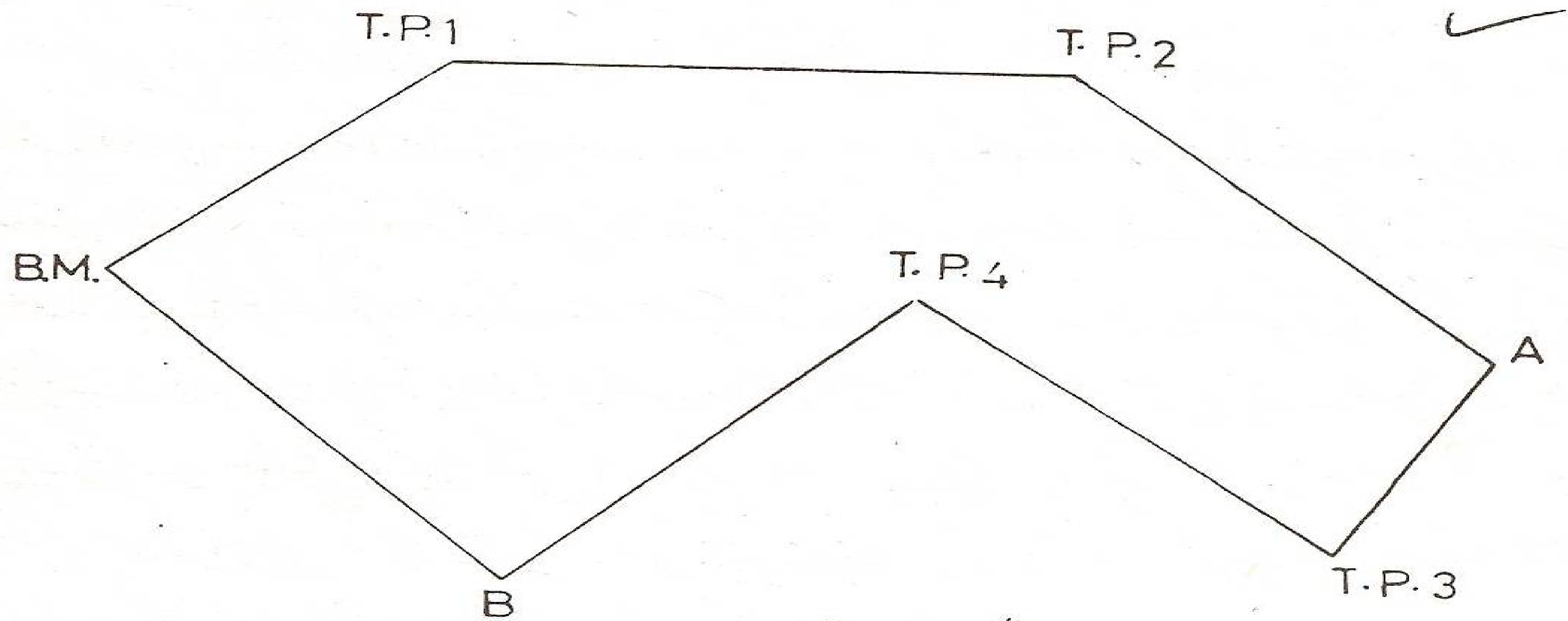
طرق دريافت غلطي

الف: اندازه غلطي در يك نقطه مستقيماً متناسب به تعداد محل نصب آله از نقطه مبدا تا همان نقطه ميباشد در صورتيكه از هر محل آله فاصله تا ستاف عقبي مساوي به فاصله تا ستاف به پيش باشد.

مثال:

ارتفاع نقطه B.M از سطح اوسط بحر 1800.00 m است. ليول كاري قرار شكل ذيل از B.M شروع و بعد از تثبيت نقاط A و B واپس به B.M وصل گرديده است. قرائت هاي ساحوي در جدول ذيل يادداشت گرديده، ارتفاع اصلاح شده نقاط A و B را دريافت نمائيد؟

Sta.	B.S	H.I	F.S	Elev.
B.M	0.82	1800.82		1800.00
$T.P_1$	1.21	1801.57	1.46	1800.36
$T.P_2$	1.80	1801.43	0.94	1800.63
A	0.52	1801.09	0.86	1800.57
$T.P_3$	2.46	1802.82	0.73	1800.36
$T.P_4$	1.94	1803.45	1.31	1801.51
B	1.22	1802.53	2.14	1801.31
B.M			1.63	1800.90



شکل (5 - 18)

اگر غلطی مجموعی به E، غلطی در نقطه A به E_A و غلطی در نقطه B به E_B نشان داده شود:

$$E = 1800{,}90 - 1800{,}00$$

$$= 0{,}90\,m$$

$$E_A = \frac{3}{7}(0{,}90) = 0{,}39\,m$$

$$E_B = \frac{6}{7}(0{,}90) = 0{,}77\,m \;.$$

Sta.	B.S	H.I	F.S	Elev.	Error	Adjusted Elev.
B.M	0.82	1800.82		1800.00	0.00	1800.00
$T.P_1$	1.21	1801.57	1.46	1800.36		
$T.P_2$	1.80	1801.43	0.94	1800.63		
A	0.52	1801.09	0.86	1800.57	0.39	1800.18
$T.P_3$	2.46	1802.82	0.73	1800.36		
$T.P_4$	1.94	1803.45	1.31	1801.51		
B	1.22	1802.53	2.14	1801.31	0.77	1800.54
B.M			1.63	1800.90		

ب: در اصلاح ارتفاع نقاط نظر به فاصله، طول هر ضلع شبكه ليول كاري اندازه گرديده، غلطي هريك از نقاط قرار رابطه ذيل محاسبه ميگردد.

e = غلطي ارتفاع يك نقطه

E = غلطي ارتفاع مجموعي شبكه

l = فاصله هر نقطه از مبدأ

L = طول مجموعي اضلاع شبكه

$$e = \frac{El}{L}$$

براي مثال قبلي:

$$e = \frac{0.90}{1050}(l)$$

با استفاده از رابطه فوق، ارتفاع اصلاح شده نقاط در جدول ذيل درج گرديده است.

Sta.	Distance from origin	B.S	H.I	F.S	Elev.	Error	Adjusted Ele.
B.M	0.0	0.82	1800.82		1800.00	0.0	1800.00
$T.P_1$	100	1.21	1801.57	1.46	1800.36		
$T.P_2$	250	1.80	1801.43	0.94	1800.63		
A	500	0.52	1801.09	0.86	1800.57	0.43	1800.14
$T.P_3$	600	2.46	1802.82	0.73	1800.36		
$T.P_4$	710	1.94	1803.45	1.31	1801.51		
B	850	1.22	1802.53	2.14	1801.31	0.73	1800.58
B.M	1050			1.63	1800.90		

Thanks from your attention